

Paisagens e suas práxis: Contributos da Arqueobotânica para o estudo das dinâmicas agrárias do Norte e Centro português entre o mundo romano e a Idade Média (séc. III-XII)

CATARINA DE OLIVEIRA MAGALHÃES

Universidade do Porto, CITCEM¹

DOI: <https://doi.org/10.21747/978-989-9193-68-0/inc13a7>

Sumário

Paisagens e suas práxis: Contributos da Arqueobotânica para o estudo das dinâmicas agrárias do Norte e Centro português entre o mundo romano e a Idade Média (séc. III-XII), é um projeto de Doutoramento com o qual, a partir do estudo de material arqueobotânico de cinco jazidas arqueológicas, se pretende caracterizar sistemas agrícolas, estratégias de processamento e armazenagem de produtos vegetais, a recolha de plantas edíveis silvestres e usos de recursos lenhosos domésticos e silvestres, correlacionando-os com as alterações ambientais e as dinâmicas sociopolíticas, tecnológicas e económicas que caracterizam o período em questão. Obtidos os resultados dos estudos de Carpologia (sementes e frutos) e de Antracologia (madeiras), estes serão perspetivados à escala local e inter-regional, interpelando-os diacronicamente e contrastando-os com dados obtidos com anteriores estudos arqueobotânicos, para além de arqueológicos e históricos.

Palavras-chave: Agricultura; Silvicultura; Carpologia; Antracologia.

Abstract

Landscapes and their praxis: Archaeobotanical contributions to the study of agrarian dynamics in the North and Centre of Portugal between the Roman world and the Middle Ages (3rd-12th centuries), is a PhD project which, based on the study of archaeobotanical material from

¹ O presente Doutoramento foi financiado por uma bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia (2022.11430.BD), e conta com a orientação de Arqueobotânica de João Pedro Tereso (CIBIO-BIOPOLIS), e de Arqueologia, de Andreia Arezes (CITCEM-FLUP) e Catarina Tente (IEM-NOVA FCSH), a quem muito agradecemos a constante dedicação.

five archaeological sites, aims to characterise agricultural systems, strategies for processing and storing plant products, the collection of wild edible plants and the use of domestic and wild wood resources, correlating them with environmental changes and the socio-political, technological and economic dynamics that characterise this period. Once the results of the Carpology (seeds and fruit) and Anthracology (wood) studies have been obtained, they will be viewed on a local and inter-regional scale, examining them diachronically and contrasting them with data obtained from previous archaeobotanical, archaeological and historical studies.

Keywords: Agriculture; Forestry; Carpology; Anthracology.

1. Tema, problemas, objetivos, cronologia e espaço

Constatada a escassez de estudos que se debruçam sobre as práticas agrícolas e silvícolas da Antiguidade Tardia e Alta Idade Média e atendendo à exiguidade de fontes documentais, propõe-se com este projeto revisitar o discurso histórico sobre as práticas agrícolas e silvícolas, recorrendo a uma abordagem interdisciplinar e com foco em casos-estudo relevantes e diversificados. Fazendo uso dos mais recentes enquadramentos teóricos e metodológicos na área da Arqueobotânica, em articulação com as materialidades arqueológicas e as fontes escritas, e com foco nas regiões do Norte e Centro português (Figura 1), pretende-se caracterizar diacronicamente:

1. Os sistemas agrícolas, identificando as principais culturas (cereais, leguminosas, oleaginosas e frutícolas) e as práticas de cultivo a que estão associadas;
2. As estratégias de processamento e armazenagem de alimentos de origem vegetal como indicadores das práticas de cultivo e da tecnologia agrária;
3. Os métodos de recolha e uso de recursos lenhosos, silvestres e domésticos, assim como a sua eventual gestão no âmbito de atividades silvícolas;
4. A disponibilidade e utilização de recursos vegetais silvestres – alimentares e não só – nos espaços de vivência quotidiana das comunidades.

2. Enquadramento historiográfico

São escassas as fontes escritas para o período entre a desagregação do Império Romano e a Alta Idade Média no Ocidente peninsular, sendo mais raras as informações respeitantes a práticas agrícolas e silvícolas e os seus impactos económicos e paisagísticos. Tem sido difundida, porém, a ideia de que no século III ter-se-á iniciado um processo de ruralização, que se consolidou nos séculos

subsequentes², e que se caracterizou pela ascensão de certas urbes em detrimento de outras e pelo surgimento de novos centros de poder rurais. O discurso historiográfico vigente tem focado práticas agrícolas, cultivos, regimes de intensificação, rotatividade de culturas, estrumação, evolução do arado, entre outras práticas³, e cultivos como o trigo, o milho-miúdo e o centeio⁴. Mas estas narrativas têm sido questionadas recentemente⁵ pelos dados arqueológicos e paleoambientais, ainda que sejam parcas as abordagens interdisciplinares que possibilitem uma visão mais integrada⁶.

Dados paleoecológicos de ampla diacronia de diferentes áreas do Ocidente peninsular documentam flutuações na vegetação⁷, resultantes de alterações económicas, sociopolíticas e climáticas. Após a acentuada desflorestação Alto Imperial⁸, verifica-se uma breve recuperação da floresta, atribuída à disrupção de certas atividades produtivas nos séculos III e IV. Após uma fase fria conhecida como Pequena Idade do Gelo da Antiguidade Tardia (LALIA)⁹, concomitante com a peste de Justiniano¹⁰, pragas de gafanhotos¹¹ e instabilidade político-social¹², ressurgiu a

² José Mattoso, "Antes de Portugal", in *História De Portugal*, I, dir. e coord. José Mattoso (Lisboa: Círculo de Leitores, 1992), 352; Jean-Pierre Leguay, A. H. Oliveira Marques, Maria Ângela Beirante, "Portugal, das Invasões Germânicas à «Reconquista»" in *Nova História De Portugal*, dir. e coord. A. H. Oliveira Marques, Joel Serrão (Lisboa: Editorial Presença, 1993).

³ A. H. Oliveira Marques, *Introdução À História da Agricultura em Portugal. A Questão Cerealífera durante a Idade Média* (Lisboa: Edições Cosmos, 1978).

⁴ Jean-Pierre Leguay, A. H. Oliveira Marques, Maria Ângela Beirante, "Portugal, das Invasões Germânicas à «Reconquista»" in *Nova História De Portugal*, dir. e coord. A. H. Oliveira Marques, Joel Serrão (Lisboa: Editorial Presença, 1993).

⁵ Jorge Alarcão, *A Lusitânia e a Galécia: Do Séc.II a.C. ao Séc.VI d.C.* (Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2018), 322.

⁶ William Harris, "What Kind of Environmental History for Antiquity?" in *The Ancient Mediterranean Environment between Science and History*, ed. William V. Harris, Alan Cameron, Suzanne Said, Kathy H. Eden, Gareth D. Williams, Holger A. Klein (Leiden: Brill, 2013).

⁷ E.g. Helena Granja, et al., "Holocene Evolution of the Cávado Estuary (NW Portugal), *Quaternary International* 622: 36-50. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2022.02.032>.

⁸ Carlos Aguiar, Bruno Pinto, "Paleo-História Antiga Das Florestas De Portugal Continental - Até À Idade Média." in *Floresta E Sociedade. Uma História Em Comum*, ed. J. S. Silva (Lisboa: Fundação Luso-Americana, Público, Liga para a Protecção da Natureza, 2007), 15-33.

⁹ E. g. Ulf Büntgen et al, "Global Wood Anatomical Perspective on the Onset of the Late Antique Little Ice Age (Lalia) in the Mid-6th Century Ce.", *Science Bulletin* 67, 22: 2336-2344. <https://doi.org/10.1016/j.scib.2022.10.019>.

¹⁰ Reyes Luelmo-Lautenschlaeger et al., "História Paleoambiental de la Sierra de Gredos (Sistema Central Español, Ávila) en Época Visigoda: Incidência de la Plaga de Justiniano (541- 543 A. D.)", *Arqueología Iberoamericana* 47 (2021), 78-90.

¹¹ José Mattoso, "Antes de Portugal", in *História De Portugal*, I, dir. e coord. José Mattoso (Lisboa: Círculo de Leitores, 1992), 321.

¹² José Mattoso, "Antes de Portugal", in *História De Portugal*, I, dir. e coord. José Mattoso (Lisboa: Círculo de Leitores, 1992), 305.

tendência de perda de área florestal, acentuada nos séculos IX e X¹³, acompanhada de fortes episódios erosivos, forçados pela dinâmica económica¹⁴ e aumento demográfico.

Tem havido, nos últimos anos, um exponencial aumento de estudos paleoambientais e arqueobotânicos. Estas novas aproximações metodológicas à questão¹⁵, nomeadamente a análise conjunta de dados arqueológicos e históricos e de dados paleoambientais multi-proxy, em particular palinológicos, dendrológicos e carpológicos, têm evidenciado o seu elevado potencial explicativo¹⁶.

O laconismo documental entre os séculos IV e XII evidencia o papel relevante da Arqueologia¹⁷. Em vários países europeus, nomeadamente Espanha, os dados arqueológicos e paleoambientais têm contribuído para melhorar as narrativas históricas¹⁸. No caso português, dão-se os primeiros passos para uma visão mais integrada destas centúrias, havendo algumas equipas a dedicar-se a estes períodos,

¹³ Castor Muñoz Sobrino *et al.*, "Palynological Data on Major Holocene Climatic Events in NW Iberia", *Boreas* 34 (2005): 381-400; Ana Moreno *et al.*, "The Medieval Climate Anomaly in the Iberian Peninsula Reconstructed from Marine and Lake Records", *Quaternary Science Reviews* 43 (2012): 16-32.

¹⁴ Tomemos como exemplo a plantação de *Pinus* sp. próximos do estuário do Cávado, possivelmente com fins construtivos, que terá sido incrementado durante o reinado Suevo, e que viu o seu declínio por volta do século X, numa proporção quase direta de aumento dos campos agrícolas: Helena Granja, *et al.*, "Holocene Evolution of the Cávado Estuary (NW Portugal)", *Quaternary International* 622: 36-50.

¹⁵ Michael McCormick *et al.*, "Climate Change During and after the Roman Empire: Reconstructing the Past from Scientific and Historical Evidence", *The Journal of Interdisciplinary History* 43, 2 (2012): 169-220. https://doi.org/10.1162/IINH_a_00379; Andrés Currás *et al.*, "Climate Change and Human Impact in Central Spain During Roman Times: High-Resolution Multi-Proxy Analysis of a Tufa Lake Record (Somolinos, 1280m Asl)", *CATENA* 89, 1: 31-53. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2011.09.009>.

¹⁶ Alfonso Vigil-Escalera *et al.*, "Productive Strategies and Consumption Patterns in the Early Medieval Village of Gózquez (Madrid, Spain)", *Quaternary International* 346 (2014): 7-19; Reyes Luelmo-Lautenschlaeger *et al.*, "História Paleoambiental de la Sierra de Gredos (Sistema Central Español, Ávila) en Época Visigoda: Incidência de la Plaga de Justiniano (541- 543 A. D.)", *Arqueología Iberoamericana* 47 (2021), 78-90; Luís Seabra *et al.*, "Crops on the Rocks: Production, Processing, and Storage at the Early Medieval Site of Senhora Do Barrocal (Municipality of Sátão, Central Portugal)", *Plants* 11, 471 (2022).

¹⁷ José Carlos Sánchez Pardo, "Power and Rural Landscapes in Early Medieval Galicia (400-900 AD): Towards a Re-Incorporation of the Archaeology into the Historical Narrative", *Early Medieval Europe* 21 (2013): 140-168.

¹⁸ Juan Quirós Castillo, "Las Ocupaciones Rupestres en el Fin de la Antigüedad. Los Materiales Cerâmicos de los Husos (Laguardia, Álava)", *Veleia* 24-25 (2007-2008): 1123-1142; Alfonso Vigil-Escalera Guirado, Juan Antonio Quirós Castillo, "Un Ensayo De Interpretación Del Registro Arqueológico" in *El Poblamiento Rural de Época Visigoda en Hispania. Arqueología del Campesinado en el Interior Peninsular*, ed. Juan Quirós Castillo (Bilbao: Universidad del País Vasco, 2013), 357-399; Alfonso Vigil-Escalera *et al.*, "Productive Strategies and Consumption Patterns in the Early Medieval Village of Gózquez (Madrid, Spain).", *Quaternary International* 346 (2014): 7-19; García, Carlos Tejerizo, *Arqueología del Campesinado Medieval en la Cuenca del Duero (Ss. V-VIII D.C.)* (Bilbao: Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, 2015).

contribuindo com novos conhecimentos, traçando novas perspetivas¹⁹. É com algumas dessas equipas que será desenvolvida esta tese²⁰.

No âmbito da atividade arqueológica, os estudos de Arqueobotânica possibilitam a caracterização dos sistemas agrícolas, práticas de armazenagem e evolução da paisagem²¹. Ainda que sejam poucos os estudos arqueobotânicos no Ocidente Peninsular para o período em análise, salientam-se os trabalhos realizados no Castro de Guifões, Matosinhos²², e na Senhora do Barrocal, Sátão²³. Estes estudos, com estratégias de escavação e amostragem pouco comuns na Arqueologia portuguesa, permitiram não só identificar cultivos, tanto cereais, leguminosas, e árvores de fruto, quanto alimentos processados, como pão e papas/sopas. Estes vestígios contribuíram para a caracterização de práticas agrícolas, tais como épocas de cultivo, e também silvícolas, como a poda. No caso dos estudos realizados na Beira Alta, o cruzamento dos dados arqueobotânicos com o restante registo arqueológico e documental permitiu a construção de um discurso integrador com impacto na compreensão do quotidiano rural e de dinâmicas económicas mais latas²⁴.

Sendo os estudos interdisciplinares residuais, geograficamente restritos e focados em realidades arqueológicas específicas, não permitem extrapolações com maior

¹⁹ Catarina Tente, "Os Últimos 30 Anos da Arqueologia Medieval Portuguesa (1987-2017)", in *Treinta Años de Arqueología Medieval en España*, ed. Juan Quirós Castillo (Oxford: Archaeopress Publishing Ltd, 2018), 49-94.

²⁰ E. g. Catarina Tente, "Arqueologia Medieval Cristã no Alto Mondego. Ocupação e Exploração do Território nos Séculos V a XI" (Tese de Doutoramento, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, 2010); João Tereso, "Environmental Change, Agricultural Development and Social Trends in Nw Iberia from the Late Prehistory to the Late Antiquity", (Tese de Doutoramento, Universidade do Porto: Faculdade de Ciências, Departamento de Biologia, 2012); Andreia Arezes, *O Mundo Funerário Na Antiguidade Tardia Em Portugal: As Necrópoles Dos Séculos V a VIII*. Coleção «Teses Universitárias», Vol. n.º 9 (Porto: CITCEM/Afrontamento (Prémio CITCEM/Afrontamento «TESSES UNIVERSITÁRIAS» 2016, 2017).

²¹ Anne de Vareilles *et al.*, "Archaeology and Agriculture: Plants, People, and Past Land-Use", *Trends in Ecology & Evolution* 36, 10: 943-954. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.06.003>.

²² Catarina Magalhães, "Achas Na Fogueira: Estudo Antracológico Do Castro De Guifões (Matosinhos)" (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, 2020); Luís Seabra *et al.*, "A Arqueobotânica No Castro De Guifões (Matosinhos, Noroeste De Portugal): O Primeiro Estudo Carpológico", in *Actas do III Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses* (2020).

²³ Luís Seabra *et al.*, "Crops on the Rocks: Production, Processing, and Storage at the Early Medieval Site of Senhora Do Barrocal (Municipality of Sátão, Central Portugal)", *Plants* 11, 471 (2022).

²⁴ Cláudia Oliveira, João Tereso, Catarina Tente, "Construction and Fuel: Approaches to Wood Exploitation During the Medieval Times in Central-Northern Portugal", in *European Association of Archaeologists Meeting* (Maastricht: 2017); Catarina Tente, Luís Seabra, João Tereso, "Agriculture, Gathering, and Food Processing in the 10th Century in Central-North Portugal", in *Paisajes, espacios y materialidades. Arqueología rural altomedieval en la Península Ibérica*, ed. Sara Prata, Fabián Cuesta-Gómez, Catarina Tente (Oxford, 2022), 129-142.

impacto no discurso historiográfico. Como tal, urge alargar o âmbito destas investigações, abrangendo outras regiões e cronologias, mas também sítios de diferentes características, que permitam cobrir distintas realidades socioeconómicas.

3. Fontes

Este estudo é de carácter eminentemente arqueobotânico, ou seja, incidirá no estudo de macrorrestos carpológicos e antracológicos recuperados em contextos arqueológicos. O material provém de cinco sítios (Figura 2), selecionados com base na cronologia que pretendíamos estudar e na disponibilidade de amostras sedimentares:

1. Idanha-a-Velha (III-XII): antiga cidade romana *Igaedis*, posterior sede episcopal visigótica, seguida de ocupação muçulmana. No âmbito do projeto IGAEDIS, há a possibilidade de estudar contextos urbanos (Porta Sul) e rurais (A Forja), numa longa diacronia, cruzando com estudos palinológicos e faunísticos atualmente em curso.
2. Cividade de Bagunte, Vila do Conde (III-V): Circundado por campos férteis, fruindo de uma via fluvial, a cerca de 10 quilómetros do Atlântico, trata-se de um sítio de ocupação sincrónica com a do Castro de Guifões (3), mas mais interior. O paralelismo permitirá a contrastação dos dados a nível regional e sincrónico.
3. Castro de Guifões, Matosinhos (IV-VI): alvo de um primeiro estudo arqueobotânico²⁵ que revelou grande potencial. A sua localização litoral e a presença de material exógeno, indicador de comércio, tornam este sítio fulcral para detetar potenciais importações de espécies e práticas.

²⁵ Estudo carpológico já publicado em Luís Seabra *et al.*, "A Arqueobotânica No Castro De Guifões (Matosinhos, Noroeste De Portugal): O Primeiro Estudo Carpológico", in *Actas do III Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses* (2020). Há igualmente um estudo antracológico, mas mais reduzido, realizado no nosso mestrado: Catarina Magalhães, "Achas Na Fogueira: Estudo Antracológico Do Castro De Guifões (Matosinhos)" (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, 2020).

4. Castelo de Trancoso (IX-XI): contexto de elites condais²⁶, no qual foram detetadas evidências de incêndio com abundantes macrorrestos vegetais. Será fulcral para comparar os resultados com os dos sítios rurais circundantes²⁷.

5. Museu Alberto Sampaio, Guimarães (XII): em escavações realizadas em 2011, identificaram-se silos datáveis do século XII, com sementes/frutos e madeiras preservadas por saturação em água²⁸, que se encontram por estudar. O conteúdo destas estruturas de armazenagem é ideal para a caracterização do consumo urbano medieval. Neste caso, será possível estabelecer paralelos com informações resultantes de fontes escritas já estudadas para região e cronologicamente próximas, como as Inquirições²⁹, ou a *História florestal, aquícola e cinegética: 1208- 1483*³⁰.

Será essencial comparar os dados obtidos com outros quatorze estudos para a mesma área e cronologia, tanto já publicados³¹ quanto inéditos. Será igualmente

²⁶ Ferreira, Maria do Céu, João Carlos Lobão, "Arqueologia no Castelo de Trancoso: Novos Dados para o Estudo da Fortificação", in *Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb (Séculos VI a XVI)*, ed. Isabel Cristina Ferreira Fernandes (Lisboa: Edições Colibri. Campo Arqueológico de Mértola, 2013), 761-772.

²⁷ Paula Queiroz, "Estudo Arqueobotânico no Povoado Medieval da Soida, Celorico da Beira", in *Terra Scenica- Território Antigo- Relatórios*, 12 (Lisboa: Terra Scenica, 2009); Paula Queiroz, "Novos Dados Arqueobotânicos sobre o Penedo dos Mouros (Gouveia)", in *Terra Scenica- Território Antigo Relatórios*, 11 (Lisboa: Terra Scenica, 2009); Cláudia Oliveira *et al.*, "Estudo Arqueobotânico do Povoado Alto-Medieval de S. Gens: Perspetivas sobre a Exploração de Recursos Lenhosos e Agrícolas", in *Arqueologia Em Portugal / 2017 – Estado Da Questão*, ed. J. M. Arnaud, Andrea Martins (Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 2017), 1481-1494; Catarina Tente *et al.*, "Povoamento e Modos de Vida no Limite Oriental do Território Viseense Durante o Século X. O Povoado de S. Gens", in *Do Império ao Reino: Viseu e o Território (séculos IV a XII)* (Viseu: Câmara Municipal de Viseu, 2018).

²⁸ Susana Cosme, "Intervenção Arqueológica na Extensão do Museu Alberto Sampaio (Guimarães). Contributos para o Conhecimento Urbanístico e Actividade Económica da Cidade na Época Medieval", in *I Congresso Histórico Internacional. As cidades na História: População. Cidade Antiga. II* (Guimarães: Câmara Municipal de Guimarães, 2013): 195-224.

²⁹ Obra essencial, e baseada nas Inquirições de 1258 de Afonso III, é o de Iria Gonçalves, *Por Terras De Entre-Douro-E-Minho Com as Inquirições De Afonso III* (Porto: Edições Afrontamento/ CITCEM, 2012).

³⁰ *História Florestal, Aquícola e Cinegética*, ed. Carlos Baeta Neves (Lisboa: Ministério da Agricultura e Pescas, Direcção-Geral do Ordenamento e Gestão Florestal, 1980).

³¹ Para além dos já citados, teremos em conta, para o Norte: João Tereso *et al.*, "Estudo Carpológico do Castro de São Lourenço (Esposende, Noroeste De Portugal): Primeiros Resultados", *Estudos do Quaternário* 6 (2010): 67-73; Filipe Vaz *et al.*, "Estudo Arqueobotânico do Castro de Cidadelhe (Mesão Frio): Resultados Preliminares", *Estudos do Quaternário* 15 (2016): 59-69; a Nordeste: João Tereso *et al.*, "Os Níveis Medievais do Sítio de Quinta de Crestelos (Mogadouro): Agricultura e Paisagem", in *Arqueologia Medieval* (Mértola: Campo Arqueológico de Mértola, 2018): 75-91; Luís Seabra *et al.*, "Crops on the Edge of a Cliff: Storage at Castro S. João das Arribas (Northwest Iberia) in the Late Antiquity",

necessário considerar estudos para cronologias anteriores de modo a perspetivar as alterações paleoclimáticas de longa diacronia³². Também à escala peninsular, e salvaguardando as devidas distâncias espaciais e culturais, será importante compor um quadro geral do estado da investigação para estas cronologias³³.

Ainda entre os estudos arqueobotânicos, e apesar de não estar prevista a realização de análises de vestígios microscópicos vegetais, como o pólen, estudos pertinentes para a área geográfica em questão serão tidos em consideração³⁴ na discussão e interpretação dos dados. Nesta sequência, mas também para o contraste com os dados arqueobotânicos e arqueológicos, o recurso a estudos focados em fontes escritas será essencial³⁵, ainda que a consulta direta destas fontes não esteja prevista.

4. Metodologia

Para Sendo o trabalho realizado mormente direcionado para a obtenção de dados arqueobotânicos, parte considerável do projeto será dedicado à análise laboratorial. Estabeleceram-se, com base em outros trabalhos já desenvolvidos e testados, os seguintes procedimentos:

1. Recolha sistemática de amostras, com cobertura total, em escavações em curso, com um padrão mínimo de 20 L de sedimento por cada, sempre que possível³⁶.

Journal of Archaeological Science: Reports 44. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103528>; para a região Centro: consultar nota 26.

³² E. g., resultados de estudos arqueobotânicos de contexto flávio da Cividade de Bagunte, assim como de níveis alto-imperiais de Idanha-a-Velha e de Conímbriga, analisados durante o projecto *B-Roman*.

³³ Será fundamental consultar os resultados do projeto “Medieval Appetites: food plants in multicultural Iberia (500-1100 CE)” (MEDAPP: 101054883 ERC).

³⁴ E. g. Castor Muñoz Sobrino *et al.*, “Palynological Data on Major Holocene Climatic Events in NW Iberia”, *Boreas* 34 (2005): 381-400; Andrés Currás *et al.*, “Landscape Change and Vegetation History in the City of Lisbon During Roman Times and the Early Medieval Period”, *The Holocene* 31, <https://doi.org/10.1177/0959683620961514>; Helena Granja, *et al.*, “Holocene Evolution of the Cávado Estuary (NW Portugal)”, *Quaternary International* 622: 36-50. Para o caso de Idanha-a-Velha, em particular, teremos acesso a dados de estudos palinológicos locais cuja concretização está agendada para o corrente ano, no âmbito do projeto IGAEDIS (PTDC/HAR-ARQ/6273/2020), que articula equipas das Universidades Novas de Lisboa e de Coimbra.

³⁵ Para estes serão pertinentes, e. g., os relatos do bispo Idácio de Chaves, do século V, e as referências do historiador Procópio, do século VI.

³⁶ João Pedro Tereso, Arqueobotânica. Manual de Boas Práticas. Amostragem e Recolha de Macrorrestos Vegetais em Escavações Arqueológicas (Vairão: Associação BIOPOLIS, CIBIO, InBIO, 2024), 19.

2. Processamento com máquina de flutuação, em contextos secos³⁷, e manual com *wash-over*³⁸ em sedimentos húmidos (Figura 3).

a) No caso das amostras argilosas de Guimarães, e com base em experiências que por nós têm vindo a ser desenvolvidas, estas serão previamente adicionadas a uma solução de 10% de peróxido de hidrogénio durante 24 horas, seguindo posteriormente o processamento padrão;

3. Divisão da fração leve de cada amostra com uma coluna de crivos, com malhas de 2 mm, 1 mm e 0.5 mm.

a) No estudo carpológico, as malhas de 2 mm e 1 mm serão tendencialmente triadas na íntegra; as malhas de 0.5 mm serão alvo de estudo de uma subamostra de 1 grama, podendo esta quantidade ser incrementada caso seja pertinente. Em casos de amostras com grande volume, ou unidades estratigráficas com elevado número de amostras, poderá realizar-se subamostragens mesmo nas malhas de 2 mm e 1 mm, fazendo uso de uma *riffle box*³⁹.

b) No estudo antracológico proceder-se-á à análise de 150 carvões, no mínimo, por amostra. Se apropriado, caso haja muitas amostras da mesma unidade, esta quantidade poderá ser ajustada, reduzida para um mínimo de 100 carvões. Para contextos particulares, como os que integram material proveniente de estruturas de combustão, caso do sítio da Forja e de uma unidade de descarte de material de fundição na Cidade de Bagunte, a quantidade de carvão estudado foi incrementada.

4. Registo e identificação de *taxa*, sempre que possível, ao nível da espécie.

³⁷ Deborah Pearsall, *Paleoethnobotany - A handbook of procedures* (New York: Routledge, 2016).

³⁸ Tjaša Tolar et al., "Recovery techniques for waterlogged archaeological sediments: a comparison of different treatment methods for samples from Neolithic lake shore settlements", *Vegetation History and Archaeobotany* 19 (2010): 53-67.

³⁹ Marijke van der Veen e Nick Fieller, "Sampling seeds", *Journal of Archaeological Science* 9 (1982): 287-298; Clive Orton, *Sampling in Archaeology* (Cambridge University Press, 2012).

- a) Triagem e identificação de frutos e sementes à lupa binocular, sendo o diagnóstico taxonómico realizado com o auxílio de atlas⁴⁰ e da coleção de referência do CIBIO.
- b) Identificação e caracterização de madeiras carbonizadas recorrendo à lupa binocular e microscópio de luz refletida e de madeiras saturadas utilizando um microscópio de luz transmitida. Para a identificação taxonómica recorrer-se-á a atlas de madeiras⁴¹ e à coleção de referência do CIBIO.

Na análise carpológica, para além da identificação de cultivos e táxones silvestres, serão caracterizados subprodutos do processamento de produtos agrícolas, como colmo, partes florais dos cereais e ervas daninhas. Serão ainda aplicados métodos de ecologia funcional de plantas (FIBS), que têm demonstrado utilidade para a identificação de técnicas agrícolas, tais como estrumação, irrigação e técnicas de

⁴⁰ E. g. Greta Berggren, *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions* (Stockholm: Swedish Museum of Natural History, 1981); Anna-Lena Anderberg, *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species* (Sweden, Norway, Denmark, East Fennoscandia, and Iceland) with *Morphological Descriptions* (Stockholm: Swedish Museum of Natural History, 1994); Gordon et al., "Identification of archaeological remains of wheat: the 1992 London workshop", *Circaea* 12 (2) (1996), 195-210; Stefanie Jacomet, *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2^a ed: Archaeobotany Lab (IPAS, Basel University, 2006); Agáta Fargašová, Vít Bojňanský, *Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora* (Springer, Dordrecht, 2007); Reinder Neef, René Cappers, Renée Bekker, "Digital atlas of economic plants in archaeology" (Barkhuis & Groningen University Library, 2012); Dorian Fuller, *Seeds for the Archaeologist. Identification primers and student's workbook for Old World archaeobotany, Archaeobotanical Analysis in Practice Short Course/MSc Practical course* (2020); Diego Sabato e Leonor Peña-Chocarro, *MARIS NOSTRI NOVUS ATLAS: Seeds and fruits from the Mediterranean Basin* (Madrid: Doce Calles, 2021).

⁴¹ E. g. Fritz Hans Schweingruber, *Anatomy of European woods* (Paul Haupt and Stuttgart, 1990); Fritz Hans Schweingruber, *Microscopic Wood Anatomy* (Snow and Landscape Research Swiss Federal Institute for Forest, 1990); Fritz Hans Schweingruber, Annett Börner, Ernst-Detlef Schulze, *Atlas of Woody Plant Stems: Evolution, Structure, and Environmental Modifications* (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008); Fritz Hans Schweingruber, Annett Börner, Ernst-Detlef Schulze, *Atlas of Stem Anatomy in Herbs, Shrubs and Trees* (Heidelberg: Springer, 2011); Jean Louis Vernet, *Guide d'identification des charbons de bois préhistoriques et récents. Sud-Ouest de l'Europe: France, Péninsule ibérique et îles Canaries* (Paris: CNRS Editions, 2001).

colheita, e para caracterizar regimes de exploração dos campos⁴², produção de feno e aproveitamento de resíduos orgânicos para forragem ou cama de gado⁴³.

Consoante a preservação e quantidade dos conjuntos carpológicos identificados, poderá ser pertinente realizar estudos biométricos para comparar alterações das dimensões das sementes e grãos entre sítios e cronologias⁴⁴.

O estudo das madeiras incluirá a sua caracterização dendrológica. Sempre que pertinente, serão registadas evidências de degradação biológica, como fungos e galerias de xilófagos⁴⁵; de queima de madeira verde, como a presença de fissuras radiais⁴⁶; limitações ao crescimento por ação antrópica, como, por exemplo, a poda⁴⁷, época do corte (estação do ano), calibre/diâmetro do ramo ou tronco⁴⁸. Quando possível, será identificada a parte do indivíduo, indicando se é um ramo, tronco ou raiz, com base na morfologia macroscópica ou nas características anatómicas

⁴² Amy Bogaard *et al.*, "Combining functional weed ecology and crop stable isotope ratios to identify cultivation intensity: a comparison of cereal production regimes in Haute Provence, France and Asturias, Spain", *Vegetation History and Archaeobotany* 25 (2016): 57-73. <https://doi.org/10.1007/s00334-015-0524-0>.

⁴³ E. g. Michael Charles, Glynis Jones, John G. Hodgson, "Fibs in Archaeobotany: Functional Interpretation of Weed Floras in Relation to Husbery Practices", *Journal of Archaeological Science* 24, 12 (1997): 1151-1161. <https://doi.org/10.1006/jasc.1997.0194>; Glynis Jones, Michael Charles, Amy Bogaard, John G. Hodgson, "Crops and Weeds: The Role of Weed Functional Ecology in the Identification of Crop Husbery Methods", *Journal of Archaeological Science* 37 (2010): 70-77; João Tereso *et al.*, "Crops and Fodder: Evidence for Storage and Processing Activities in a Functional Area at the Roman Settlement of Monte Mozinho (Northern Portugal)", *Vegetation History and Archaeobotany* 22 (2013): 479-492.

⁴⁴ E. g. Marta Portillo *et al.*, "Advances in Morphometrics in Archaeobotany", *Environmental Archaeology* 25 (01/31 2019): 1-11. <https://doi.org/10.1080/14614103.2019.1569351>; Luís Seabra, "The Introduction and Spread of Rye (*Secale Cereale*) in the Iberian Peninsula", *PloS one* 18 (2023): 5-6, 12-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284222>.

⁴⁵ Dominique Marguerie, Jean-Yves Hunot, "Charcoal Analysis and Dendrology: Data from Archaeological Sites in North-Western France", *Journal of Archaeological Science* 34 (2007): 1417-1433; Magdalena Moskal-del Hoyo, Mel Wachowiak, Robert Blanchette, "Preservation of Fungi in Archaeological Charcoal", *Journal of Archaeological Science* 37 (2010): 2106-2116; Magali Toriti *et al.*, "Xylophagous Insects of the Wooden Floor of Camelin Block (Fréjus, France): An Interdisciplinary Approach Combining Archaeology and Anthraco-Entomology", *Quaternary International* 593-594 (2021): 60-70. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.09.034>.

⁴⁶ Isabelle Théry-Parisot, Auréade Henry, "Seasoned or Green? Radial Cracks Analysis as a Method for Identifying the Use of Green Wood as Fuel in Archaeological Charcoal", *Journal of Archaeological Science* 39 (2012): 381-388.

⁴⁷ Fritz Hans Schweingruber, Annett Börner, Ernst-Detlef Schulze, *Atlas of Woody Plant Stems: Evolution, Structure, and Environmental Modifications* (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008).

⁴⁸ Dominique Marguerie, Jean-Yves Hunot, "Charcoal Analysis and Dendrology: Data from Archaeological Sites in North-Western France", *Journal of Archaeological Science* 34 (2007): 1417-1433.

microscópicas⁴⁹. Em conjunto, estes dados poderão fornecer informações relevantes acerca da história de vida do espécime original, assim como da sua manipulação, antes e após o corte.

5. Estrutura provisória do trabalho final

Passível de ser alterada, em função dos resultados obtidos, das leituras efetuadas, ou até da necessidade de reestruturação para maior coesão ou fluidez de leitura, a estrutura que de seguida apresentamos é a que de momento orienta a investigação.

- I. Introdução.
- II. Estado da Arte.
(Estado da Arte, a construir a partir de estudos históricos e arqueológicos sobre práticas agrícolas e silvícolas, assim como de estudos arqueobotânicos, paleoclimáticos e paleoambientais).
- III. Apresentação dos casos de estudo.
(Aqui será apresentada uma introdução histórica relativa a cada sítio, seguida da exposição dos resultados e discussão).
- IV. Discussão.
(Pretende-se, nesta parte, perspetivar os dados à escala regional e diacrónica, integrando os resultados de estudos anteriores, e correlacionando-os com factores socioculturais, económicos, políticos e climáticos. Também aqui deverão ser desenvolvidos pontos de investigação centrais).
- V. Conclusão
- VI. Anexos

(Nesta secção constarão as tabelas com todos os dados brutos obtidos ao longo da tese, facultando a possibilidade de serem utilizados ou até reinterpretadas as considerações tecidas no corpo de texto).

⁴⁹ E. g. George Tsoumis *et al.*, "Characteristics of Briarwood", *Holzforschung* 42, 2 (New York: Walter de Gruyter, 1988): 71-77. <https://doi.org/doi:10.1515/hfsg.1988.42.2.71>; Fritz Hans Schweingruber, Annett Börner, Ernst-Detlef Schulze, *Atlas of Woody Plant Stems: Evolution, Structure, and Environmental Modifications* (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008).; Barbaros Yaman, "Anatomical Differences between Stem and Branch Wood of *Ficus Carica* L. Subsp. *Carica*", *Modern Phytomorphology* 6 (2014): 79-83.

6. Trabalho realizado e primeiras hipóteses

Até à data foram estudadas as amostras provenientes da Forja e da Porta Sul, de Idanha-a-Velha, da Cividade de Bagunte, do Castro de Guifões, e, de momento, está em curso o estudo das amostras provenientes do Castelo de Trancoso.

De momento, é possível apontar algumas ideias gerais:

À semelhança do verificado em estudos anteriores⁵⁰, o castanheiro (*Castanea sativa*) continua a marcar presença nos contextos tardios de Guifões. Por oposição, na Cividade de Bagunte, a meros 25 km a nordeste daquele castro, não foi detetada a presença de castanheiro nos contextos tardios. Surpreendentemente, foi identificado em contextos mais antigos, que pela sequência estratigráfica, entretanto já confirmada por datações de radiocarbono, se enquadra nos séculos I/II d.C.

Para além daquele Castro, e apesar de a sua presença ser ainda rara, madeira de castanheiro tem sido identificada noutros sítios, tais como nos níveis tardo-antigos do Castro de Monte Mozinho⁵¹, e nos níveis romanos do Castro de Cidadelhe⁵², Castro do Monte das Ermidas e Castro de Penices⁵³. Este aparente surgir, algures entre a *romanização* e a Antiguidade Tardia, marca uma fase de transição que terá tido repercussão na paleopaisagem, nos hábitos culturais, e até na relação com a floresta, adaptando-se a sua forma de exploração e manutenção.

Posto isto, e tendo em conta, por um lado, o pouco conhecimento que há sobre o assunto e, por outro, a importância desta árvore e dos seus frutos, sabidamente, a partir da época medieval⁵⁴, consideramos pertinente o escrutínio da introdução e cultivo do castanheiro na Península Ibérica, sobretudo no Noroeste, e qual a sua motivação: o fruto ou a madeira? E, apesar de ser longo o interesse suscitado na bibliografia

⁵⁰ Catarina Magalhães, "Achas Na Fogueira: Estudo Antracológico Do Castro De Guifões (Matosinhos)" (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, 2020).

⁵¹ Filipe Vaz *et al.*, "Combustível para um Forno: Dinâmicas de Ocupação de um Espaço em Monte Mozinho (Penafiel) a partir de Novos Dados Arqueobotânicos", *Arqueologia em Portugal / 2017 – Estado da Questão*, ed. J. M. Arnaud, Andrea Martins (Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, 2017), 1331–45.

⁵² Filipe Vaz *et al.*, "Estudo Arqueobotânico do Castro de Cidadelhe (Mesão Frio): Resultados Preliminares", *Estudos do Quaternário* 15 (2016): 59-69.

⁵³ Isabel Figueiral, *Le Nord-Ouest du Portugal et les Modifications de l'écosystème, du Bronze Final à l'époque Romaine, d'après l'anthracanalyse de Sites Archeologiques 2* (Tese de Doutoramento, Université Montpellier, 1990), 121.

⁵⁴ Massimo Montanari, *A Cultural History of Food in the Medieval Age* (Londres, Bloomsbury Publishing, 2014) 10, 21.

histórico-arqueológica⁵⁵, só nos últimos anos é que se têm integrado estudos arqueobotânicos⁵⁶.

A identificação de práticas arborícolas, como são exemplo a poda e a enxertia, a primeira atestada pela presença de anéis curtos em fragmentos de madeira exumadas no Castro de Guifões, mormente de castanheiro. Contudo, neste sítio, são raros os vestígios de menor calibre, tais como ramos, os quais poderiam ser descartes de poda⁵⁷.

A ocorrência de centeio (Figura 4), a par de trigo mole/duro, cevadas e aveias, nas amostras tardias da Porta Sul⁵⁸ reforçam, por um lado, a teoria da possível reintrodução de centeio na Península Ibérica como cultivo na Antiguidade Tardia⁵⁹ e, por outro, que se mantém o consumo dos trigos de grão nu e cevadas de grão vestido, já desde períodos pré-romanos. Este cereal, mais comum em jazidas do Norte, parece ter tido pontual expressão na Lusitânia tardia⁶⁰.

A presença constante do milho-miúdo (*Panicum miliaceum*) e do milho-painço (*Setaria italica*), comum a todos os sítios estudados⁶¹, como acontece em todo o Noroeste Peninsular, onde são tão ubíquos quanto os trigos⁶². Os dados para cronologias anteriores apontam para uma continuidade de consumo, já desde a Proto-História,

⁵⁵ E. g. Giovanni Cherubini, "La "Civiltà" del Castagno Alla Fine Del Medioevo", *L'Italia Rurale del Basso Medioevo* (Roma-Bari, 1986).

⁵⁶ Rob Jarman *et al.*, "Sweet Chestnut (*Castanea Sativa* Mill.) in Britain: Re-Assessment of Its Status as a Roman Archaeophyte", *Britannia* 50 (2019): 49-74. <https://doi.org/10.1017/S0068113X19000011>; Carlos Aguiar, João Tereso, "Sistemática, Distribuição, Ecologia e História do Castanheiro em Portugal", *Brigantia* 37-38 (2022): 631-649; Patrik Krebs *et al.*, "The Roman Legacy on European Chestnut and Walnut Arboriculture", *Environmental Archaeology* (2022). <https://doi.org/10.1080/14614103.2022.2137648>.

⁵⁷ Eva López Castillo, Oriol López-Bultó, Anna Berrocal Barbera, Pere Castanyer Masoliver, Joaquim Pera Isern, Esther Rodrigo Requena, Raquel Piqué Huerta, "Evidence of Forestry Management and Arboriculture Practices in Waterlogged Wood Remains from Three Wells at the Roman and Late Antiquity Sites of Iesso and Vilauba (Catalonia, Spain)", *Quaternary International* 699 (2024): 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2024.01.008>.

⁵⁸ Luís Seabra *et al.*, "A Arqueobotânica No Castro De Guifões (Matosinhos, Noroeste De Portugal): O Primeiro Estudo Carpológico", in *Actas do III Congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses* (2020).

⁵⁹ Luís Seabra, "The Introduction and Spread of Rye (*Secale Cereale*) in the Iberian Peninsula", *PloS one* 18 (2023): 4-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284222>.

⁶⁰ João Tereso, Luís Seabra, Leonor Peña-Chocarro, Guillem Pérez-Jordà, "Cultivos e Agricultura na Lusitânia em Época Romana", *Animais e Plantas na Lusitania* (Lisboa: UNIARQ/FL-UL, 2024), 177-208.

⁶¹ Exceção é o sítio da Forja, mas certamente devido ao uso que lhe era empregue.

⁶² Luís Seabra, "Agricultural and Storage Choices, Environmental Conditions and Human Dynamics from the Iron Age to the Early Medieval Period in Northern Portugal" (Tese de Doutoramento, Universidade do Porto: Faculdade de Ciências, Departamento de Biologia, 2023).

tanto para o Noroeste⁶³ como para a *Lusitania* setentrional⁶⁴. Ao contrário do que alguma bibliografia refere, estes cultivos não seriam utilizados exclusivamente como forragem⁶⁵, sendo usados igualmente para alimentação humana. Efetivamente, embora nas transcrições que Iria Gonçalves fez das Inquirições seja referido o seu consumo por animais⁶⁶, as mesmas fontes apontam o consumo por humanos referindo o seu uso na “boroa” no Entre-Douro-e-Minho⁶⁷. No conjunto do Castelo de Trancoso, o milho-miúdo tem uma presença ubíqua em todas as amostras, e em quantidades consideráveis. Contudo, não é possível comprovarmos a quem se destinaria o seu consumo. Seria possível atestar, através de estudos isotópicos, se haveria maior ingestão por parte de homens ou animais. Contudo, seria necessário um conjunto de ossadas antrópicas e zoológicas, da mesma cronologia destes depósitos, que permitissem aferir o consumo de plantas do grupo C4⁶⁸, onde se incluem os milhos, mas tais condições são raras, particularmente para o Norte.

É de salientar a oposição, na citada obra, entre o centeio e o milho, já que, para a cronologia anterior, aquele é igualmente menorizado pelas fontes históricas, sempre face ao trigo que, por sua vez, parece manter a predominância, tanto ao nível do registo arqueológico quanto documental⁶⁹. Resta agora desvendar se o citado milho se refere ao milho-miúdo ou ao painço, já que ambos estão documentados, ao nível da espécie,

⁶³ João Tereso, "Environmental Change, Agricultural Development and Social Trends in Nw Iberia from the Late Prehistory to the Late Antiquity", (Tese de Doutoramento, Universidade do Porto: Faculdade de Ciências, Departamento de Biologia, 2012, 254; Luís Seabra, "Agricultural and Storage Choices, Environmental Conditions and Human Dynamics from the Iron Age to the Early Medieval Period in Northern Portugal" (Tese de Doutoramento, Universidade do Porto: Faculdade de Ciências, Departamento de Biologia, 2023), 3.

⁶⁴ João Tereso, Luís Seabra, Leonor Peña-Chocarro, Guillem Pérez-Jordà, "Cultivos e Agricultura na Lusitânia em Época Romana", *Animais e Plantas na Lusitania* (Lisboa: UNIARQ/FL-UL, 2024), 188.

⁶⁵ Natàlia Alonso, Guillem Pérez-Jordà, "The Origins of Millet Cultivation (*Panicum miliaceum* and *Setaria italica*) along Iberia's Mediterranean Area from the 13th to the 2nd Century BC", *Agronomy* 13, 2 (2023): 584. <https://doi.org/10.3390/agronomy130205847>.

⁶⁶ «[...] fazem as boronas pora os caes d el Rey, quando lis dam o milio[...] », in *Portugaliae Monumenta Historica a Saeculo Octavo Post Christum Usque Ad Quintumdecimum: Inquisitiones*, (Academiae Scientiarum Olisiponensis, 1888-1977) citado em Iria Gonçalves, *Por Terras De Entre-Douro-E-Minho Com as Inquirições De Afonso III* (Porto: Edições Afrontamento/ CITCEM, 2012), 106.

⁶⁷ Iria Gonçalves, *Por Terras De Entre-Douro-E-Minho Com as Inquirições De Afonso III* (Porto: Edições Afrontamento/ CITCEM, 2012), 105.

⁶⁸ E.g. García-Moreno, Carlos D., José M. Murciano Calles, Olalla López-Costas, "Diet in Augusta Emerita, the Iberian Capital That Prevailed in Roman to Late Antiquity Transition", *Archaeological and Anthropological Sciences* 16, 10 (2024/09/13 2024): 162. <https://doi.org/10.1007/s12520-024-02031-3>. <https://doi.org/10.1007/s12520-024-02031-3>.

⁶⁹ Iria Gonçalves, *Por Terras De Entre-Douro-E-Minho Com as Inquirições De Afonso III* (Porto: Edições Afrontamento/ CITCEM, 2012), 88.

no registo arqueobotânico. A identificação ao nível da variedade, em termos arqueobotânicos, é raramente possível, apesar de se saber que as comunidades deveriam ter as suas próprias variedades, com maior adaptação às condições locais (características do solo, disponibilidade de água, altitude, etc.)⁷⁰.

A presença de grão-de-bico (*Cicer arietinum*) no Castelo de Trancoso. Trata-se da segunda identificação carpológica em Portugal, sendo a primeira de um grão exumado de um contexto sidérico de Castro Marim⁷¹. Em Espanha surge na jazida romana La Gabia, Andaluzia, na medieval L'Esquerda, Catalunha, e em La Ayuela, Extremadura⁷². É uma leguminosa referida na documentação medieval como é exemplo a obra *Taccuinum Sanitatis*⁷³. Já nas Inquirições de D. Afonso III⁷⁴ não surge qualquer alusão.

Dos dados já obtidos e contrastados com estudos prévios para cronologias anteriores dos mesmos sítios, notamos que:

- Na Cividade de Bagunte não há alteração considerável de *taxa*. Há uma aparente redução da variedade de plantas lenhosas recolhidas, mas que deverá estar relacionado com a proporção de dados obtidos para cada cronologia, já que para a Antiguidade Tardia (N:1442) estes são consideravelmente inferiores aos do Período Romano (N: 4536). Não há registo de diferenças carpológicas;
- No Castro de Guifões, apesar de terem sido estudados menos contextos augustanos, há diferenças assinaláveis. Só se identificou, até à data, pêssego (*Prunus persica*) em duas unidades augustanas. No entanto, a presença de alimentos excepcionais, como deveria ser o pêssego, é consentâneo com a presença de cerâmica fina, como indiciam os fragmentos de *terra sigillata*

⁷⁰ João Tereso, "Beyond the Written Word: Medieval Agriculture through the Study of Archaeological Seeds and Fruits", *Archaeology and History of Peasantries 2. Themes, Approaches and Debates*, ed. Juan Quirós Castillo (Universidad del País Vasco, 2021), 84.

⁷¹ Queiroz, Paula, José Mateus, Wim Leeuwaarden, Telmo Pereira, David Dise, "Castro Marim e o seu Território Imediato durante a Antiguidade. Paleo-Etno-Botânica. Relatório Final", *Trabalhos do CIPA* 95 (2006): 2-36. doi:10.13140/RG.2.2.25361.63848.

⁷² Leonor Peña-Chocarro e Guillem Pérez-Jordà, "Plants from Distant Places: The 1st Millennium CE Archaeobotanical Record from Iberia", *Vegetation History and Archaeobotany* (2023): 1-14. <https://doi.org/10.1007/s00334-023-00971-9>.

⁷³ Jules Janick, Marie-Christine Daunay, Harry Paris, "Horticulture and Health in the Middle Ages: Images from the Tacuinum Sanitatis", *HortScience: a publication of the American Society for Horticultural Science* 45 (2010). <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.45.11.1592>.

⁷⁴ Iria Gonçalves, *Por Terras De Entre-Douro-E-Minho Com as Inquirições De Afonso III* (Porto: Edições Afrontamento/ CITCEM, 2012).

clara. O mesmo sucede no material artefactual tardio, mas não no vegetal. Por oposição, *Secale cereale* (centeio) surge apenas nos contextos tardios;

- Na Porta Sul o registo antracológico e carpológico é semelhante ao examinado para o período anterior, com exceção do centeio, que está ausente nos níveis mais antigos.

A presença de plantas ruderais é transversal a todos os sítios; conquanto, não foi ainda identificado qualquer conjunto significativo com cultivos que providenciasse informação ao nível da sazonalidade. O conjunto exumado de Trancoso, pela excecional quantidade de material, poderia trazer maior informação relativamente a diferentes práticas agrícolas⁷⁵. Contudo, tendo em vista que se trata de um sítio recetor, a presença de plantas silvestres deverá ser diminuta, já que as plantas para consumo deveriam ser processadas nos locais de produção.

Com a prossecução dos estudos, pretendemos concluir, para os sítios em estudo, a caracterização dos sistemas agrícolas, as suas principais práticas e culturas, as estratégias de processamento e armazenagem, e os métodos de uso e recolha de recursos lenhosos e de recursos vegetais silvestres, de modo a confrontá-los à escala regional, local e temporal, e relacioná-los com as dinâmicas ambientais, sociopolíticas, económicas e tecnológicas.

Anexos

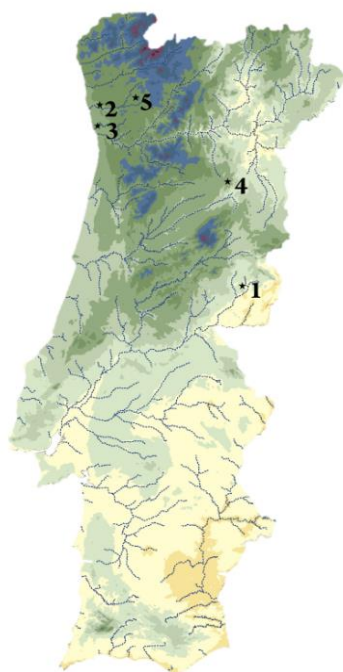


Figura nº1 – Localização dos casos de estudo:

- 1) Idanha-a-Velha;
- 2) Cividade de Bagunte;
- 3) Castro de Guifões;
- 4) Castelo de Trancoso;
- 5) Museu de Alberto Sampaio.

⁷⁵ João Tereso, "Beyond the Written Word: Medieval Agriculture through the Study of Archaeological Seeds and Fruits", *Archaeology and History of Peasantries 2. Themes, Approaches and Debates*, ed. Juan Quirós Castillo (Universidad del País Vasco, 2021), 83.

a)



b)



c)



d)



e)



f)



Figuras nº2 – Casos de estudo: a) Porta Sul e b) A forja, de Idanha-a-Velha. Fotografia do Projeto IGAEDIS; c) Cidade de Bagunte. Fotografia de APPA-VC/ GAMVC; d) Castro de Guifões. Fotografia de Rodry Mendonça; e) Castelo de Trancoso. Fotografia de GAMT; f) Museu de Alberto Sampaio. Fotografia de Susana Cosme.



Figura nº3 – Processamento de amostras recorrendo a máquina de flutuação (esquerda) e *wash-over* (direita).



Figura nº4 – a) Grão de *Secale cereale* (centeio) e b) fragmento de fruto de *Castanea sativa* (castanha), do Castro de Guifões (fotografias de Luís Seabra); c) Fragmento de *Rubus fruticosus/ idaeus* (amora/ framboesa), da Cividade de Bagunte. Escala de 1 mm.